EXERCICE N°1 : 4 points 15 '

On considère le parallélogramme *ABCD*, avec *A*, *B*, *C* et *D* d'affixes :

$z_A = -1-5i$, $z_B = 4-3i$, $z_C = 3+3i$, et $z_D = -2+i$.

1°) a) Déterminer l'affixe du point C', symétrique de C par rapport au point *D*.

b) Déterminer l'affixe du point A' vérifiant : $\overrightarrow{DA'} = \overrightarrow{DB} + \overrightarrow{DC}$.

2°) Quelle est la nature du quadrilatère $A'BC'D$?

EXERCICE N°2 : 5 points 20 '

Dans un repère orthonormé $(O,\vec{u},\vec{v})$, à tout point *M* d'affixe, on associe le point M', d'affixe z' tel :

$$z' = \frac{1}{3}z + 2 + 3i.$$

1°) Calculer l'affixe $z_{O'}$ du point O' associé à *O*.

Calculer l'affixe $z_{A'}$ du point *A'* associé à $A(6-3i)$.

Construire *O'*, *A* et *A'*.

2°) Soit $N'(-1+2i)$. Calculer l'affixe z_N du point *N* auquel est associé *N'*. Construire *N* et *N'*.

3°) Un point *I* est dit invariant lorsqu'il est confondu avec le point *I'* associé.

Déterminer l'affixe du point invariant *I*. Le construire.

EXERCICE N°3 : 6 points 25 '

Le plan complexe est rapporté à un repère orthonormé direct $(O,\vec{u},\vec{v})$. On désigne par *A* et *B* les points d'affixes respectives $a = 1+2i$ et $b = 2-i$.

À tout point *M* d'affixe *z*, *z* différent de *b*, on associe le point M' d'affixe z' tel que $z' = \frac{az-4-2i}{z-b}$

1°) a) Vérifier que $z'-a = \frac{i}{z-b}$. En déduire que pour tout point *M* distinct de *B* on a :

$AM' \times BM = 1$.

Qarray.tn - Agra Blech - Qarray.tn

Tous droits réservés © TakiAcademy.com